

Izen-abizenak: _____

Taldea: _____

ENERGIA ELEKTRIKOA -JARDUERAK

(Motorren kontrola)

Sarrera

Mugimendua duten makina guztiak motor bati esker higitzen dira. Esate baterako igogailua, irabiagailua, ikuzgailua, autoak... Motor elektrikoaren kasuan motorraren biraketan noranzkoa eta abiadura kontrolatzeko zirkuitu elektrikoak erabiltzen dira. Jarduera hauetan motor baten biraketa abiadura kontrolatzeko zirkuitu elektrikoak ezagutuko dituzu. Horretarako Crocodile Clips programarekin egin beharreko jarduera batzuk proposatzen zaizkizu.

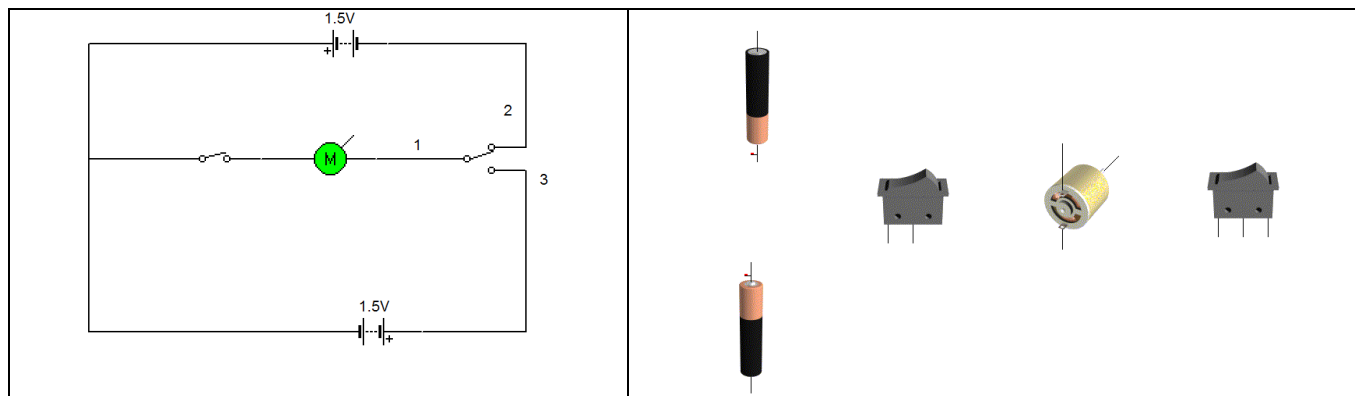


1. Motorraren noranzkoaren kontrola I: bi pila + kommutadore sinplea

Beheko muntaketa egin Crocodile Clips programarekin. Kontutan izan:

- Oso garrantzitsua da pilen polaritatea ongi ipintzea.
- Muntai hau errealitatean egin behar izatekotan eskema elektrikoaren kommutadore sinplearen 1 hanka gailuaren erdiko muturrari dagokio.

Eskuineko irudian konexioak irudikatu errealitatean muntatu beharko bazenu bezala



Erantzun:

a) Zirkuituko zein elementuk kontrolatzen du motorra abiatu/gelditzea? _____

b) Zein testu jarriko zenuke bere ondoan? _____

c) Zirkuituko zein elementuk kontrolatzen du motorraren biraketa noranzkoa aldatzea? _____

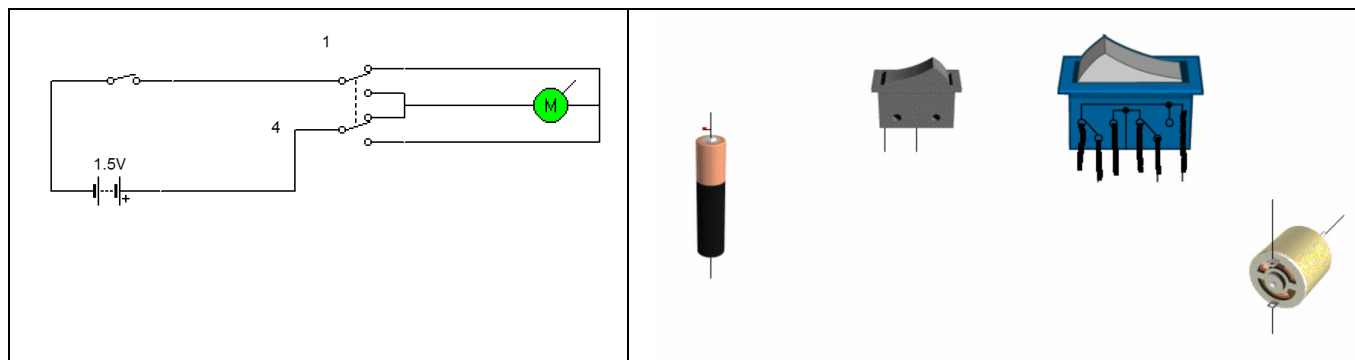
d) Nola egiten du hori? Funtzionamendua azaldu korrantearen norakoa aipatuz _____

e) Zein testu jarriko zenuke bere ondoan? _____

2. Motorraren noranzkoaren kontrola II: pila bakarra + kommutadore bikoitza

Ezkerreko muntaketa egin. Kontutan izan:

- Oso garrantzitsua da pila ongi konektatzea
- Muntai hau errealitatean egin behar izatekotan eskema elektrikoko kommutadore bikoitzaren 1 eta 4 hankak gailuaren erdiko muturrei dagokiela.



- a) Zirkuituko zein elementuk kontrolatzen du motorra abiatu/gelditzea? _____
- b) Zein testu jarriko zenuke bere ondoan? _____
- c) Zirkuituko zein elementuk kontrolatzen du motorraren biraketa noranzkoa aldatzea? _____
- d) Nola egiten du hori? Funtzionamendua azaldu korrontearen norakoa aipatuz _____
- e) Zein testu jarriko zenuke bere ondoan? _____
- f) Zer egingo zenuke motorraren abiadura handitzeko? _____
- g) Zein abantaila ikusten duzu muntaketa honen eta aurrekoarekin konparatuta? _____

3. Mugimenduaren adierazpena:

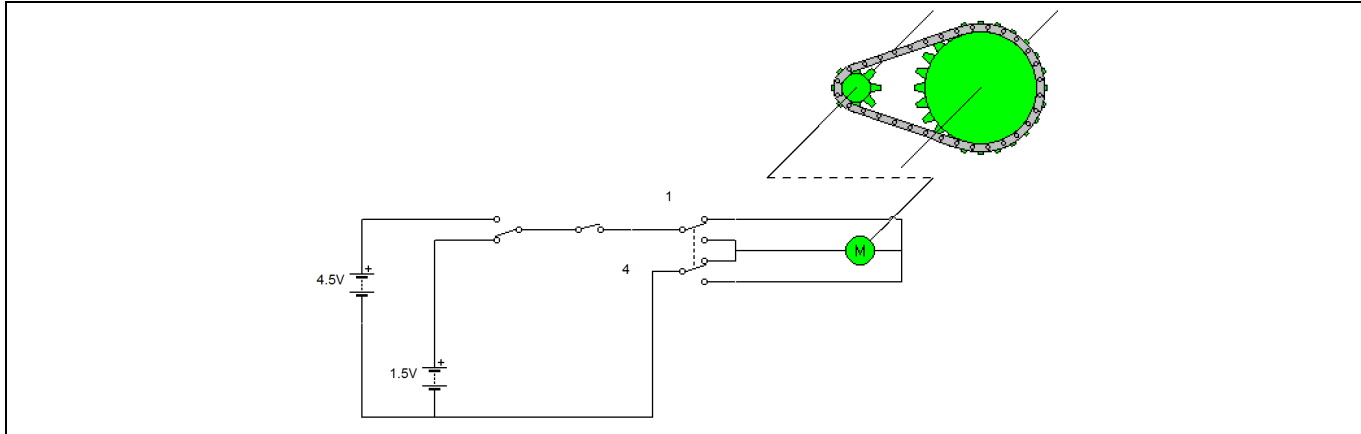
Demagun motorrak eskuinetara biratzen duenean ESKUIN testua duen argi bat pizten dela eta ezkerretara biratzen duenean EZKER testua duen argi bat pizten dela, motorrak noria bat mugitzen baitu. Egin zirkuitu honen eskema elektrikoa eta Crocodile clips programarekin muntatu eta simulatu:

Eskema elektrikoa:

4. Motorraren abiaduraren kontrola: bi pila + kommutadore sinplea

Beheko muntaketa egin.

- Motorraren abiadura nolakoa den ikusteko, motorraren ardaatzean kantedun engranaje batzuk akoplatuko dituzue
- Engranajeen abiadura jakiteko kurtsoa hurbiltzarekin nahikoa da. Abiaduraren balioa rpm-tan (bira/min) azalduko da.



a) Zein da engranaje handiaren abiadura kommutadore sinplea 1,5V-eko pilarekin konektatzean? _____

b) Zein da engranaje handiaren abiadura kommutadore sinplea 4,5V-eko pilarekin konektatzean? _____

c) Zein testu jarriko zenuke kommutadore sinplearen ondoan? _____